

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-308524

(43)Date of publication of application : 07.11.2000

(51)Int.Cl.

A46B 15/00

A61C 17/00

(21)Application number : 11-121663

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 28.04.1999

(72)Inventor : SUZUKI AKIRA

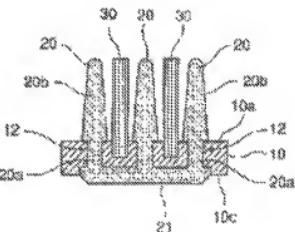
MAEDA AKITSUGU

## (54) TOOTH BRUSH HAVING ROD-LIKE PROJECTIONS AND ITS PRODUCTION

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a tooth brush having rod-like projections which are flashless, have excellent appearance and are hardly deteriorated and assure excellent safety.

SOLUTION: This tooth brush has molded rod-like projections formed by a liquid type silicone rubber injection molding system of liquid type silicone rubber essentially consisting of oily linear siloxane polymer on a flocking base 10. In such a case, the rod-like projections are formed by the liquid type silicone rubber injection molding system and are built into the flocking base 10.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.12.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(10)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-308524

(P2000-308524A)

(43)公開日 平成12年11月7日(2000.11.7)

(51)Int.Cl.  
A 46 B 15/00  
A 61 C 17/00

審査請求

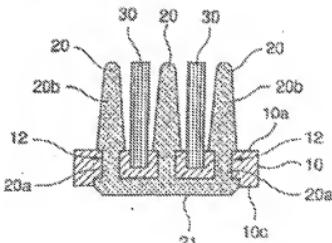
F 1  
A 46 B 15/00  
A 61 C 17/007-22-7 (参考)  
J 3 B 2 0 2  
L(21)出願番号 特願平11-121663  
(22)出願日 平成11年4月29日(1999.4.29)(71)出願人 花王株式会社  
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号  
(72)発明者 鈴木 明  
東京都墨田区向島2-1-3 花王株式会社  
研究所内  
(73)実用者 鈴田 亮嗣  
東京都墨田区向島2-1-3 花王株式会社  
研究所内  
(74)代理人 100068700  
弁理士 有賀 三幸 (外4名)  
アグーム(参考) 33222 M09 A002 AB19 E01 F003  
E018 E001 E019 B008

## (54)【発明の名稱】 線状突起を有する筆ブラシ及びその製造方法

## (57)【発明】

【課題】 バリがなく外観に優れ、しかも劣化しにくく安全性に優れた棒状突起を有する筆ブラシ及びその効率的な製造方法の提供。

【解決手段】 オイル状の線状シリコーンゴムの液状シリコーンゴム射出成形システムによる成形棒状突起を筆毛台に有する筆ブラシ；液状シリコーンゴム射出成形システムにより棒状突起を形成し、次いでこれを筆毛台に組み込む筆記筆ブラシの製造方法。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オイル状の線状シリコサンポリマーを主成分とする液状シリコーンゴムの液状シリコーンゴム射出成形システムによる成形形状突起を繊毛台に有する歯ブラシ。

【請求項2】 線状シリコサンポリマーの混合液が100～2,000である請求項1記載の歯ブラシ。

【請求項3】 オイル状の線状シリコサンポリマーを主成分とする液状シリコーンゴムを材料として用い、液状シリコーンゴム射出成形システムにより形状突起を成形し、次いでこれを繊毛台に組み込むことを特徴とする請求項1記載の歯ブラシの製造方法。

【請求項4】 線状シリコサンポリマーの混合液が100～2,000である請求項3記載の歯ブラシの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は歯状突起を有する歯ブラシ及びその製造方法に関する。

## 【0002】

【発明の技術】 歯ぐきへのマッサージ効果が得られる歯ブラシとして、歯状突起を有する歯ブラシが既に市場に供されている。而して、健東斯かる歯状突起は、一概に混合度50、000～10,000程度の液状シリコサンポリマーを主成分とするミラブル型シリコーンゴムを材料にして、圧縮成形法により成形されているため、得られた歯ブラシは、柔軟性があり、成形後に於てもシリコーンゴム中に加熱剤が残り易い結果、変形化が生じ易い、と云う問題があった。しかも、異種り工程を必要とする結果、異物が混入し易く安全性の点で難があり、またそもそも硬軟化しにくく安全性に優れた歯状突起を有する歯ブラシの提供及び当該歯ブラシを効率良く製造することができる方法の提供を目的とする。

## 【0003】

【発明を解決しようとする課題】 本発明は上記の如き従来の問題を解消し、パリがなく外観に優れ、しかも劣化しにくく安全性に優れた歯状突起を有する歯ブラシの提供及び当該歯ブラシを効率良く製造することができる方法の提供を目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、オイル状の液状シリコサンポリマーを主成分とする液状シリコーンゴムの液状シリコーンゴム射出成形システムによる成形形状突起を繊毛台に有する歯ブラシにより上記目的を達成したものである。

【0005】 また、本発明は、オイル状の液状シリコサンポリマーを主成分とする液状シリコーンゴムを材料として用い、液状シリコーンゴム射出成形システムにより繊状突起を成形し、次いでこれを繊毛台に組み込むことを特徴とする歯ブラシの製造方法により上記目的を達

成したものである。

【0006】 ここに、液状シリコーンゴム射出成形システム (Liquid Injection Molding System) と曰く、液状シリコーンゴムを、例えば定量射出ポンプユニットとダイナミックミキサー又はスクティックミキサー等の混合装置を備えた射出ユニットとからなる成形機に自動的に注入した上、混合から成形までの全てを自動的に行なう成形加工システムを云い、一般にJIS B 5625と称されているものである。

【0007】 また、本発明に用いる液状シリコサンポリマーとしては、混合度が100～2,000程度のものが、本発明の目的を達成する上で特に有利である。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 以下本発明の実施の形態を図1～3に基いて説明する。

【0009】 10は歯部11の先部に連続された繊毛台で、繊毛面10aの射出する長手方向10bに備ぐきマッサージ用の棒状突起20が直立設置されている。

20【0010】 この棒状突起20は、図3(1)に示す如く、繊毛台10の繊毛曲側と背面側の双方で連続したのみで、図3(2)に示す如く、1本ずつ独立して繊毛台10に組み込まれるのであっても良い。図2に示す如く、繊毛台10の背面10cの側面於てのみ、各繊毛20aを接着剤21を介して直に連絡せしめたものが、棒状突起20の抜け落ちを防止し得ると共に、棒状突起20間に、繊毛台10の繊毛面10aが露出し、当該棒状突起20間に刷毛束を繊毛し得るのでより好ましい。

30【0011】 この棒状突起20は、混合度100～2,000程度の液状シリコサンポリマー(オイル状)を主成分とする液状シリコーンゴムを材料として用い、液状シリコーンゴム射出成形システムにより成形されており、その具体的な例はその如何を問わない。而に、図2の例に於ては接着剤21も同材料かつ同システムにて一併成形されている。

【0012】 30は、刷毛束で、棒状突起20間を含む繊毛面10aに密度設置されているものである。尚、繊毛30の材質としては天然毛、あるいはナイロンや40ポリブチレンテレフタレート樹脂の人造毛等その如何を問わない。

【0013】 而して、斯かる歯ブラシは、混合度100～2,000程度の液状シリコサンポリマー(オイル状)を主成分とする液状シリコーンゴムを材料として用い、液状シリコーンゴム射出成形システムにより、棒状突起20(図2に例に於ては連続部21を含む)を成形し、次いで10、5～7分間放置して硬化せしめた後、これを繊毛台10に、該繊毛台面10a上方に突出するように組み込むことにより、初めて効率的に製造される。而に、当該棒状突起20の繊毛台10への組み込

344、剃毛板30の剃毛台10への植毛の部後の如何を問わない。

【0014】

【発明の発明】本発明はブラシは、尋状突起が液状シリコーンゴム射出成形システムにより、圧縮成形法に比し射出圧で成形されているため、バリがなく外観に優れ、しかも加硫剤を必要としないため、諸加硫剤や既成微生物による劣化の恐れがない、また、車縫り工程を必要としないため、異物の混入の恐れがなく、より安全性に優れる。

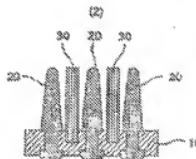
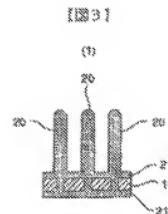
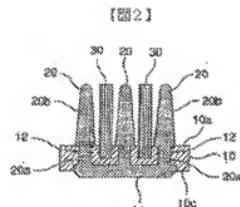
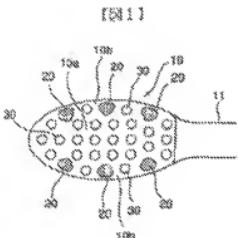
【0015】実に、本発明方法によれば、硬化に要する時間も圧縮成形法に比し短いため、直すと生産性が高く、上記の加き本発明はブラシを極めて効率的に製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明はブラシの植毛台部の平面模式説明図、  
【図2】本発明はブラシの植毛台部の裏部断面説明図、  
【図3】(1)及び(2)はそれぞれ本発明はブラシの他の裏部断面説明図。

【符号の説明】

10:植毛台  
10a:植毛面  
10b:長手辺縫部  
10c:背面  
10:11:柄部  
20:ゴム繊維状網子  
20a:基部  
20b:網子部  
21:連結部材  
30:刷毛束



PAT-NO: JP02000308524A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000308524 A

TITLE: TOOTH BRUSH HAVING ROD-LIKE PROJECTIONS AND ITS  
PRODUCTION

PUBN-DATE: November 7, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUZUKI, AKIRA	N/A
MAEDA, AKITSUGU	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTIF
KAO CORP	N/A

APPL-NO: JP11121663

APPL-DATE: April 28, 1999

INT-CL (IPC): A46B015/00, A61C017/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a tooth brush having rod-like projections which are flashless, have excellent appearance and are hardly deteriorated and assure excellent safety.

SOLUTION: This tooth brush has molded rod-like projections formed by a liquid type silicone rubber injection molding system of liquid type silicone rubber essentially consisting of oily linear siloxane polymer on a flocking base 10. In such a case, the rod-like projections are formed by the liquid type silicone rubber injection molding system and are built into the

flocking base 10.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO